

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-103616

⑬ Int. Cl.³
A 47 L 9/00
9/02

識別記号
1 0 2

庁内整理番号
6748-3B
6748-3B

⑭ 公開 昭和57年(1982)6月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 自走式掃除機

⑯ 特 願 昭55-180860

⑰ 出 願 昭55(1980)12月19日

⑱ 発 明 者 大槻利男

川崎市幸区小向東芝町1番地東
京芝浦電気株式会社総合研究所
内

⑲ 発 明 者 小林準治

川崎市幸区小向東芝町1番地東
京芝浦電気株式会社総合研究所
内

⑳ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 代 理 人 弁理士 菊池五郎

明 細 書

1. 発明の名称

自走式掃除機

2. 特許請求の範囲

吸込口および走行方向変更可能な走行装置をそ
なえた吸込部と、吸込ファン収塵室走行方向変更
可能な走行装置および制御装置を有する制御部と、
前記吸込部の吸込口と前記制御部の収塵室とを接
続するホースとから成る自走式掃除機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自走式掃除機に係る。

従来の業務用、家庭用の掃除機により掃除を行
う場合には、必ず1人の人間が1台の掃除機によ
って行っている。

現在、人手不足が顕著となっており、例えばホ
テル、病院等の掃除に多くの人員を使用すること
は不経済であり、省力化が望まれている。

本発明は上記の事情に基きなされたもので、掃
除作業を無人化、省力化し得る自走式掃除機を得

ることを目的としている。

本発明においては、吸込口を有する吸込部と、
吸込ファン、収塵函、制御装置を有し前記吸込部
吸込口と伸縮自在のホースで連結された制御部と
により掃除機を構成し、前記吸込部制御部にそれ
ぞれ制御部の制御下に駆動される走行装置を設け
て前記目的を達成している。

以下、図面につき本発明の詳細を説明する。第
1図において、吸込口1を有する吸込部2は、そ
の底面後部にモータ3によって差動式伝達装置4
を介して駆動される走行車輪5をそなえ、底面前
部にキャスト6をそなえている。

また、制御部7はモータ8に駆動される吸込フ
ァン9を有し、吸込ファン9の入口側には収塵バ
ック10を内包した集塵室11が設けられ、集塵室
11の上部には集塵室と連通するホース収納室12
が設けられている。

ホース収納室12内には吸込部2の吸込口1に
1端を接続したホース13の他端が収納されてい
る。

また、制御部6の底面後部には、モータ14によって吸込部と同様の差動式伝達装置(図示略)を介して駆動される走行車輪15が設けてあり、底面前部には車輪16が設けられている。

さらに、吸込部2の先端前面には障害物検知器17が、また同下面には掃除面凹凸検知器18がそれぞれ設けてある。なお、図中20は運転表示灯を示す。

制御部7に設けた制御装置21は、信号線22を介して吸込部2を制御下に駆動し、また図示省略の信号線を介して制御部を駆動する。

而して、制御装置は下記の何れかの手段により制御を行う。

その第1のものは、磁気テープまたはパンチカードによるものであり、制御部内に収めた磁気テープまたはパンチカードに、初期の段階において掃除対象場所における制御部の移動する軌道を記憶させておく。第2のものは、掃除対象場所における制御部の軌道に沿って掃除面下に誘導線を埋設しておく。第3のものは、掃除機自体に制御部

かなりせまい場所にも進入し得るので上記の制御部の移動と吸込部の運動とにより、良好な掃除を行うことができる。

また、第2の誘導線を埋設しこれにより誘導するものにあつては、制御部が誘導線に従って移動し、その間吸込部は前記と同様に運動し掃除を行う。

さらに、第3の制御方式によるものは、障害物の検知により制御装置が吸込部の運動と制御部の移動とを制御することにより掃除を行う。

また、第4の超音波により障害物を検知する制御方式をとるものも第3のものと同様にして掃除を行う。

上記の各方式における掃除の状態は第2図に示されている。

なお、上記の各制御方式の中、誘導線埋設のもの、パンチカードによるもの等は病院、ホテル等の掃除パターンの単純で一定した障害物の少い所での使用に適し、その他のものは一般家庭等掃除パターンが複雑でしかも必ずしも一定せず障害物

の移動と吸込部のランダム方向への前進後退機能とを与えておき、障害物を検知し乍ら前進するようにしておく。

第4のものは掃除機に超音波による障害物検知機構を設け掃除機が障害物を検知し乍ら前進するようにしたものである。

また、自走式の掃除機の電力は蓄電池により供給するか、電力線により供給するか何れかによる。さらに、吸込部2、制御部7の駆動用車輪は、差動式伝達機構を介して動力を伝達されており、左右の回転比を変更することにより走行方向を変更させられる。

上記構成の本発明掃除機は次の如く作動する。まず、第1の磁気テープまたはパンチカードによる制御方式のものは、それらに記憶された軌道に従い制御部7が前進し、前進中吸込部2は障害物検出器17により障害物を検出し乍ら、ホース13の許容する範囲でランダム方向への前進後退を繰返す。而して、吸込部2は吸込口および駆動機構のみをそなえているので小型に構成されており、

の多い所での使用に適する。

4. 図面の簡単な説明

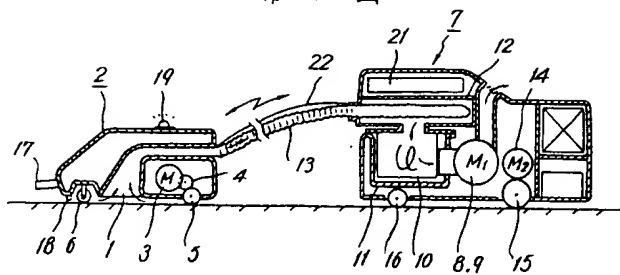
第1図は本発明一実施例の正面図、第2図はその平面図である。

1…吸込口、2…吸込部、3, 8, 14…モータ、7…制御部、11…収塵室、13…ホース。

出願代理人

弁理士 菊池五郎

第 1 図



第 2 図

